

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

2



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora
Ano 2021

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

2

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

iStock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alessandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
 Prof^a Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
 Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
 Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
 Prof. Me. Edson Ribeiro de Brito de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
 Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
 Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
 Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
 Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
 Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
 Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
 Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
 Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
 Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
 Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
 Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramirez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
 Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
 Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
 Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
 Prof^a Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
 Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
 Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
 Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
 Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
 Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof^a Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Prof^a Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Dr^a Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
 Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
 Prof^a Dr^a Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
 Prof^a Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
 Prof^a Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
 Prof^a Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
 Prof^a Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

230 p., il.

ISBN 978-65-5983-292-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.927210807>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Apresentamos a mais nova obra no campo das Ciências Médicas intitulada “Ciências Médicas Campo Teórico, Métodos, Aplicabilidade e Limitações” coordenada pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes, objetivando destacar todo espectro de ação da medicina desde a teoria à prática. Todo o trabalho que de forma didática foi subdividido em quatro volumes foi desenvolvido em território nacional o que implica no trabalho constante dos profissionais da saúde no Brasil para o avanço da saúde do país mesmo em face dos diversos impecilios e dificuldades enfrentadas.

Deste modo direcionamos ao nosso leitor uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual e aumentando a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico que tragam retorno no bem-estar físico, mental e social da população.

Repetimos aqui uma premissa de que ano atual tem revelado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área médica, já que estes tem sido o principal escudo e amparo nos últimos meses. Esta obra, portanto, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias de cada capítulo, descrevendo metodologias tradicionais e também as mais recentes, aplicando as mesmas na realidade atual de cada cidade onde os trabalhos foram desenvolvidos e onde os resultados foram obtidos.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO INTERPROFISSIONAL EM SAÚDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Luísa Schultz Coelho Kampits

Ana Cristina Pippi dos Santos

Gisele Baggio

Amanda Eveline Lermen

Raphael Loureiro Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108071>

CAPÍTULO 2..... 6

A IMPORTÂNCIA DA PREPARAÇÃO MÉDICA NO SALVAMENTO A DESASTRES

Gisele de Jesus Batista

Fernanda Roques Felipe

Carla Thailenna Jorge Pereira

Andrenia Soares Montes

Milena Matos Cruz

Kássio Maluar Gonçalves Luz

Laura Costa Gomes

Natalia Rose de Almeida Leite Furtado

Deyla Jordana de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108072>

CAPÍTULO 3..... 11

A PSICOLOGIA MÉDICA PARA FORMULAÇÃO DO DIAGNÓSTICO GLOBAL DE UMA PACIENTE EM HEMODIÁLISE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Lucas Matheus da Silva Castro

Andrea Marcela dos Santos Lopes

Mainã Cristina Santos dos Santos

Maria de Jesus Rodrigues de Freitas

Luciana Brandão Carreira Del Nero

Giovana Silva Correa Reis

João Vitor Tavares Carneiro

Arilson Lima da Silva

Genislaine Pereira Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108073>

CAPÍTULO 4..... 20

ANODIZAÇÃO EM LIGAS DE TITÂNIO UTILIZADAS PARA FABRICAÇÃO DE COMPONENTES PARA A ÁREA DA MEDICINA E DA ODONTOLOGIA PARA A EMPRESA SYREOS

Poliana Listone

Ghisana Fedrigo

Mateus Ritter Pasini

Mario Wolfart Junior

Carlos Roberto Wolz

Guilherme Pauli

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108074>

CAPÍTULO 5..... 30

CEFALEIA EM SALVAS ASSOCIADA A MIGRÂNEA COM AURA EM PACIENTE JOVEM DO SEXO FEMININO: RELATO DE CASO

Juliana Magna de Souza Quartezeni Duarte

Laila Radael Albiani

Nicolas Schwambach Krohling

Raysa Porto Nico

Soo Yang Lee

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108075>

CAPÍTULO 6..... 36

CUIDADOS PALIATIVOS: UM BREVE OLHAR SOBRE A EVOLUÇÃO DAS NORMAS E CONCEITOS

Melca Bonini

Gabriela dos Santos Medina

Marina Cagini

Erica Nunes da Silva

Luci Mendes de Melo Bonini

Leonardo de Souza Piber

Ana Cristina Ribeiro Zollner

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108076>

CAPÍTULO 7..... 48

EFEITOS DO BANHO DE OFURÔ EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Jessica Caroline Mascarenhas Costa

Sarah Patrícia de Oliveira Rocha

Isabel Clarisse Albuquerque Gonzaga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108077>

CAPÍTULO 8..... 56

ESPONDILODISCITE POR PÉ DIABÉTICO: RELATO DE CASO

Nicolas de Vargas Franco

Grazielly Mariza Segala

Kátia Elisabete Pires Souto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108078>

CAPÍTULO 9..... 59

FÍSTULAS APÓS PROCEDIMENTOS BARIÁTRICOS – TÉCNICA DE SLEEVE GÁSTRICO E BYPASS GÁSTRICO

Gabriel Moretto Sandri

Aline Silveira

Bruno Zilberstein

Danilo Dallago De Marchi
Fernando Furlan Nunes
Eduardo Lins Lima
Willy Petrini Souza
Gil Abdallah Tosta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108079>

CAPÍTULO 10..... 69

GESTAÇÃO ECTÓPICA ROTA EM PACIENTE COM LAQUEADURA TUBÁRIA: UM RELATO DE CASO

Daniela Moura França
Lázaro Luiz de Paula Neto
Francine Festuci Figueiredo Bertozzi
Isabela de Oliveira Bertoldo
Nathalia Komatsu Cardoso
Gabriel Monteiro Peixoto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080710>

CAPÍTULO 11 79

HÉRNIA INGUINAL GIGANTE COM PERDA DE DOMICÍLIO ENCARCERADA E COM ISQUEMIA MESENTÉRICA: RELATO DE CASO

Victor Costa Monteiro
Sérgio de Oliveira Cunha Junior
Christhyane Diniz Santos
Renata Gomes de Oliveira
Márcio Antônio de Pádua Guimarães Neto
Allana Tonini Fernandes
Alessandra Jaco Yamamoto
Renner Pereira da Silva Melo
Natália David Vilela
Pabline Vanin Claudino
Hatus Flávio Fernandes e Souza
Nathália Dutra Naves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080711>

CAPÍTULO 12..... 89

IMPACTO DO TRANSTORNO DO ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO POR ABUSO SEXUAL NO DESENVOLVIMENTO CEREBRAL INFANTIL

Nathan Marcondes Freitas Leite
Carolina Naville de Farias
Natan Bueno Rainho
Stella Rodrigues Barros do Nascimento
Flávio Silva Tampelini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080712>

CAPÍTULO 13..... 99

INSUFICIÊNCIA VENOSA EM PACIENTES DIABÉTICOS

Anderson Stefani Gratieri
Ramon Ventura Ferreira dos Santos
Mario Martins
Ricardo Zanetti Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080713>

CAPÍTULO 14..... 105

LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO E ANOMALIAS CAROTÍDEAS COMO FATOR DE RISCO PARA ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Yasmin Castro Marques
André Luiz Pollo
Isabela Cordeiro Pântano
Caroline Gil Ferreira
Guilherme Almeida de Oliveira
Juliana Arantes Calil
Lara Busnardo Louzada
Renan Munhoz Braz
Taísa Bento Marquez
Fabio Henrique Limonte
Antonio Luciano Batista de Lucena Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080714>

CAPÍTULO 15..... 110

O IMPACTO DA EPILEPSIA NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Laucy Coelho de Oliveira
Leandro Fernandes Pontes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080715>

CAPÍTULO 16..... 125

PREVALÊNCIA DA DEPRESSÃO PÓS-PARTO E OS RISCOS RELACIONADOS À PUÉRPERA E AO RECÉM-NATO: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Raiane Gomes Sobrinho
Fernanda Silvério da Rocha
Mayara Nanny Bandeira de Sales
Maria de Lourdes Silva de Carvalho
Maria Leila Fabar dos Santos
Rayana Gonçalves de Brito
Silvana Nunes Figueiredo
Francisca Natalia Alves Pinheiro
Leslie Bezerra Monteiro
Loren Rebeca Anselmo Nascimento
Anderson Araújo Corrêa
Otoniel Damasceno Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080716>

CAPÍTULO 17	137
SÍNDROME DE WERNICKE-KORSAKOFF EM ALCOOLISTA CRÔNICO: RELATO DE CASO	
Lara Busnardo Louzada Vittoria Calegari Thomazella Ana Lais Castrequini Debora de Cassia Tomaz	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080717	
CAPÍTULO 18	145
TÓRAX INSTÁVEL SOB A PERSPECTIVA CLÍNICA: CONSIDERAÇÕES EM PACIENTES ADULTOS E PEDIÁTRICOS	
Richard Ferreira do Nascimento Jorge Henrique Bittar de Moraes Alexandrino Nogueira Marcus Vinícius Gomes de Oliveira Thales Rodrigues Samantha Peixoto Pereira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080718	
CAPÍTULO 19	152
USO DE INIBIDORES DE BOMBA DE PROTÓNS E RISCO DE FRATURA: UMA REVISÃO	
Rachel Melo Ribeiro Natália Silva de Carvalho Jhônata Costa Moura Natália Carvalho Fonsêca Karen Marayanne Torres Cavalcante Barros Vanessa Almeida Silva Moisés Lucas Braz Beatriz da Silva Ferreira de Lima Raphael Ferreira Faleiro Antonio Carlos Romao Borges Marilene Oliveira da Rocha Borges Marcos Roberto Dias Machado Júnior	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080719	
CAPÍTULO 20	175
UTILIZAÇÃO DO EXTRATO DE <i>CANNABIS</i> NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA	
Flávia de Souza Izabela Fernanda Miranda Brilhante Vanessa Peixoto Milani das Chagas Daniel Gustavo dos Reis Andrey Borges Teixeira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080720	
SOBRE O ORGANIZADOR	184
ÍNDICE REMISSIVO	185

UTILIZAÇÃO DO EXTRATO DE *CANNABIS* NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 25/03/2021

Flávia de Souza

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário
de Adamantina
Adamantina -SP
<http://lattes.cnpq.br/83201738165096652>

Izabela Fernanda Miranda Brilhante

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário
de Adamantina
Adamantina -SP
<http://lattes.cnpq.br/85560594777855903>

Vanessa Peixoto Milani das Chagas

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário
de Adamantina
Adamantina -SP
<http://lattes.cnpq.br/24891593877140284>

Daniel Gustavo dos Reis

Docente do Centro Universitário de Adamantina
Adamantina -SP
<http://lattes.cnpq.br/67939658612027495>

Andrey Borges Teixeira

Docente do Centro Universitário de Adamantina
Adamantina -SP
<http://lattes.cnpq.br/0797371319488612>

RESUMO: A *Cannabis sativa* e os seus outros subtipos de plantas contêm centenas de canabinóides e cada planta com concentrações e composições diferentes. Os mais usados para fins de pesquisas e ação terapêutica é o 9-

tetrahydrocannabinol (THC) e o canabidiol (CBD), extraído da *Cannabis sativa*. O objetivo principal deste trabalho é verificar se o Canabidiol (CDB), principal composto não psicoativo da *Cannabis sativa*, apresenta, conforme citações, pesquisas aprofundadas de outros autores e de pesquisas quantitativas, através aplicações de formulários e de dados reais mostrados por pacientes que se beneficiam da mesma e que relatam se seu uso se sobressai em relação a outros métodos de tratamento. Ademais, reafirmar o debate atual da situação da legalização da *Cannabis* para retirar da classificação de entorpecente, dependente e o colocar num perfil terapêutico, como um alternativa promitente para tratar casos de epiléticos mais graves, principalmente, reduzindo as crises e promissor em relação a efeitos colaterais, sendo basicamente náuseas e sedação leve. O estudo também foi importante devido terem sido colocados em discussão textos com opiniões divergentes, possibilitando mostrar os dois lados da moeda, contudo sempre dando enfoque e sobressaindo o ponto positivo deste composto já que, como mostrado na pesquisa quantitativa, beneficiou grande parte dos usuários que buscaram formas alternativas de tratar a epilepsia.

PALAVRAS-CHAVE: “*Cannabis*”, “*epilepsia*”, “*canabidiol*”.

USE OF CANNABIS EXTRACT IN THE TREATMENT OF EPILEPSY

ABSTRACT: *Cannabis sativa* and its other plant subtypes contain hundreds of cannabinoids, each plant with different concentrations

and compositions. The most used for research purposes and therapeutic action is 9-tetrahydrocannabinol (THC) and cannabidiol (CBD), extracted from *Cannabis sativa*. The main objective of this project is to verify if Cannabidiol (CDB), the main non-psychoactive compound of *Cannabis sativa*, presents, according to citations, in-depth research by other authors and quantitative research, through applications of forms and real data shown by patients who benefit from it and report whether its use stands out compared to other treatment methods. In addition, it aims to reaffirm the current debate on the status of legalization of *Cannabis* to remove it from the classification of dependent narcotics and put it in a therapeutic profile, as a promising alternative to treat cases of more severe epileptics, mainly reducing crises and promising in relation to side effects, being basically nausea and mild sedation. The study was also important due to the texts with divergent opinions that were put into discussion, being possible to show both sides, however, always focusing on the positive point of this compound, as shown in the quantitative research, it helped a large part of the users who looked for alternative ways to treat epilepsy.

KEYWORDS: "*Cannabis*", "*epilepsy*", "*cannabidiol*".

INTRODUÇÃO

A epilepsia é caracterizada como um evento neurológico decorrente da disfunção neuronal focal ou generalizado, causada por descargas elétricas anormais no encéfalo. Suas manifestações vão ocorrer de acordo com a área cortical acometida, podendo ser motora, sensitiva, autonômica ou psicomotora (Filho, Heber de Souza Maia; 2012). Sabe-se que é decorrente de um desequilíbrio entre excitação e inibição neuronal, relacionado ao evento inibitório GABA que resulta em impulsos nervosos anormais. Origina-se então o evento epileptogênico com regiões de maiores prevalências de ocorrência, como: amígdala, hipocampo e córtex frontal (AGERTT, Fabio *et al*; 2005). O prognóstico das crises epiléticas está na sua duração, pois as sequelas neurológicas estão mais prevalentes em crises que se prolongam. Além de desencadear complicações sistêmicas, maior será a chance da crise se tornar refratária (CASELLA, Erasmo Barbante; *et al*. 1999). Logo, como prioridade no tratamento da crise epilética inicia-se como primeira linha os benzodiazepínicos para tratar os pacientes em estado epileptico inicial ou já estabelecido. No entanto, existe a condição refratária que é um estado mais complicado da crise epilética, onde tem uma duração superior a 60 minutos ou pela falha do tratamento de primeira linha e dois medicamentos de segunda linha administrados corretamente em que as crises podem ser repetitivas e duradouras, o qual não respondem a fármacos anti-epiléticos (CEDAR, J. M Mercadé; *et al*. 2016).

O canabidiol é uma substância derivada da planta *Cannabis sativa* que não possui efeitos psicotrópicos e se mostra eficaz no tratamento de pessoas com epilepsia refratária (BASÍLIO, Pamela Valera; *et al*. 2019). Esse composto da *Cannabis*, o canabidiol, ameniza vários distúrbios relacionados à epilepsia refratária, como redução das crises epiléticas, déficits cognitivos, melhora do humor, na neuroinflamação e memória. Além disso, os

efeitos colaterais são bem toleráveis (YOSHIMURA, Denise. 2019).

Cannabis sativa é uma das plantas mais antigas no cultivo do mundo e teve seu desenvolvimento no continente Asiático. As civilizações mais antigas como a China, datada de 2.700 a.C, e a Índia, 1000 a.C, foram as precursoras dessa planta no uso medicinal, sabe-se que na época seu uso já causava um efeito diferenciado de analgesia e aliviador de muitos sintomas e crises, como constipações, dores, ansiedade, manias e até mesmo na epilepsia. Não se tinha conhecimento ainda na época sobre o seu principal composto ativo, ela era usada de modo geral, sem isolamento das suas propriedades psicotrópicas. Porém foi apenas depois do século XX, na Europa, que ela ganhou um enfoque maior como tratamento de doenças mentais e, mais especificamente, após 1964 que partes dessa planta, os canabinóides derivados, começaram a ser extraídos e visto que correspondia a 40% da composição da planta que não possuía efeito psicoativo e que seria o principal agente anticonvulsivante e farmacológico (Mattos *et al*, 2017).

Sabe-se que em alguns países como Reino Unido, Canadá o uso do canabidiol e do $\Delta 9$ -tetraidrocanabinol são liberados para o uso em medicamentos, em contrapartida com o Brasil, onde a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apenas em 2015 liberou medicamentos com canabidiol, tirando-o da lista de substâncias proibidas e classificando-o como uma substância controlada, enquanto o $\Delta 9$ -tetraidrocanabinol ainda é proibido (OLIVEIRA, Victória Gama Neves de & SILVA, Daniel Pereira, 2015).

Para usufruir de outros produtos a base de Canabidiol, os quais ainda não estão disponíveis de maneira acessível ao cliente, o usuário tem que passar por uma série de etapas para a aquisição no próprio site da ANVISA, desde documentação que exige a prescrição do produto (receita) emitida por um profissional habilitado assim como registros em geral do prescritor que comprove sua legalidade, dados do paciente, nome comercial do produto e posologia. Além disso, o paciente passa por uma análise do órgão onde o mesmo tem 10 dias para enviar o protocolo autorizando ou negando a solicitação do paciente e a mesma valerá por um período de dois anos, podendo o paciente ou seus representantes legais importar o produto autorizado (ANVISA, 2020).

A importância da busca pelo conhecimento dos efeitos da utilização do Canabidiol entre os pacientes epiléticos é irrefutável. Visto que, um tratamento eficaz e resolutivo muda além do prognóstico, a qualidade de vida do paciente. Ressaltando totalmente o objetivo deste trabalho, que busca através de formulários eletrônicos realizar uma busca ativa de dados para que seja exposto como forma de esclarecimento não só para a classe médica, mas também para a população em geral os benefícios da utilização de Canabidiol em pacientes portadores de epilepsia, principalmente refratárias.

REVISÃO DE LITERATURA

Jesus *et al* (2017) indicou em torno de 500 artigos científicos fazem menção aos

efeitos terapêuticos da maconha como: anticonvulsivante, doença de Parkinson, esclerose múltipla, epilepsia, entre outros, por isso, há um grande debate entre a comunidade médica, científica e judicial sobre a legalização. O CBD puro é um excelente candidato para o tratamento da epilepsia a pacientes que são resistentes a outros fármacos, isso foi afirmado no estudo do Bragatti (2015).

Lopes (2014) mencionou uma pesquisa no qual oito pacientes usaram CBD puro, via oral, por dia e durante quatro meses e meio, onde apenas um não apresentou melhora. Quatro tiveram convulsões abolidas durante o tratamento e três tiveram uma redução na frequência das crises. Foi relatado um caso de uma menina chamada Charlotte, norte-americana, houve uma melhora das crises epiléticas com o uso do óleo rico em CBD; e já foi comprovado sucesso em 84% de pessoas que fizeram o teste. Como efeito colateral a maioria apresentou sonolência em crianças e fadiga.

Oliveira *et al* (2015) já dizia que a *Cannabis* produz efeitos sobre os distúrbios de movimento como a epilepsia. O caso de Anny Bortoli Fischer que teve uma melhora marcante das crises epiléticas quando passou a usar canabidiol. Sua mãe começou a anotar a frequência das crises, tendo como resultado: “O gráfico apresenta que as crises eram realmente muito frequentes, chegando ao número de oitenta crises em uma semana, mais de dez crises por dia. Até que no dia 11/11/2013 Anny tomou a primeira dose do CBD. O medicamento levou ainda algum tempo para surtir efeito, mas a partir da data o gráfico apresentava uma redução do número de crises, e no final de Novembro de 2013 o número de crises já havia reduzido consideravelmente, caindo de 60 para 19 crises semanais, e a partir da segunda semana de janeiro o número de crises caiu a zero.” (La Falce, 2014; p. 36-37).

Brucki *et al* (2015) diz que o CBD tem um efeito antiepilético. Teve uma pesquisa com 23 pacientes e como resultado 39% dos pacientes tiveram redução de 50% de suas crises; esses pacientes não tiveram uma resposta positiva a outros fármacos ou tiveram efeitos colaterais a esses fármacos. Então, o canabidiol é um importante fármaco para o tratamento de epilepsias graves.

Em outra pesquisa, Rosenberg *et al* (2015) mostrou que um paciente de 29 anos com uso de canabidiol depois que parou seu uso sofreu com abstinência e assim ocorreu uma piora das crises. Já, um homem de 43 anos, com o uso de canabidiol ocorreu uma redução de 70% das crises epiléticas.

Analisando os efeitos adversos em paciente em tratamento com outras drogas antiepiléticas demonstrou-se que muitas são mal toleradas pelos paciente, pois apresentam como efeitos colaterais irritabilidade, comportamento agressivo e insônia, já no tratamento com canabidiol induz a menos problemas e ainda tem benefícios de humor, sono e estado de alerta, de acordo com ele (Kolikonda et al; 2016).

Diotto et al (2016) mencionou os que são acometidos pela epilepsia tem sua qualidade de vida comprometida, por causa da crises súbitas, podendo causar discriminação social

por falta de conhecimento das pessoas sobre a doença. Para a melhora dessa qualidade de vida, pesquisadores buscam outros tratamentos, como o uso de *Cannabis*, que reduz os espasmos causados por diversas doenças neurológicas, como epilepsia.

Em contrapartida, a autora Oliveira et al (2016) mostra o endocanabidiol com uma forma de tratamento neuroprotetor, onde há uma resposta que sinaliza um equilíbrio entre as atividades, portanto seu uso, segundo a autora, mostra-se eficaz e quase desprovido de efeitos adversos, já que a mesma afirma: “o organismo estimula a produção de endocanabinóides para acabar com a crise. Isso comprova a importância do sistema de produção endocanabinóides e do próprio canabinóide de crises epiléticas”, ou seja, se o próprio organismo sintetiza esse composto ativo é difícil afirmar o contrário sobre a substância.

Foi analisado um texto referente a legalização da *Cannabis* e o seu uso para fins medicinais, o qual segundo o autor Nunes et al (2017) o tema gera questões polêmicas, já que foi um dos temas mais debatidos pela sociedade brasileira em 2014, pois ao mesmo tempo que melhora a sintomatologia e a qualidade de vida dos doentes, tem uma gama de efeitos biológicos e sendo uma forma alternada de tratamento, ele entrou no dilema a respeito da sua ilegalidade, da sua psicoatividade, toxicidade e do quão importante seria um estudo aprofundado e debatido a respeito da comercialização da mesma para fins medicinais, da sua forma pura, já que no Brasil o tema ainda gera controvérsias, preconceitos e aponta como o país pode não estar preparado para mudanças. O mesmo busca apresentar os dois lados da moeda e elucidar ao mesmo tempo aspectos positivos e negativos, já que é uma questão que divide profissionais da saúde e diversas autoridades sobre o tema (Nunes *et al*; 2017).

A falta de recursos e incentivos é uma forma de estagnar o avanço das pesquisas em cima dessa droga terapêutica, apesar de mostrar uma evolução em pacientes que já usufruíram desse método, mostra o autor Vieira et al (2017). Entretanto relatou um avanço em relação a ANVISA que excluiu o Canabidiol da lista de substâncias proibidas e a colocou na portaria que aprova o regulamento técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial (Vieira *et al*; 2017).

Santos (2017), utiliza o discurso desfavorável onde afirma que a *Cannabis* para o tratamento de epilepsia ainda é muito controversa. Os seus benefícios de acordo com ele é uma melhora no comportamento e estado de alerta, melhora na linguagem e melhora na coordenação motora dos pacientes epiléticos. Revela que a fitocanabinóides, que imita ações biológicas dos endocanabinóides, tem um efeito anticonvulsivante. Os malefícios apresentados por ele é poder causar dependência, agitação, insônia, irritabilidade, náusea e câimbras. Afirmou que os contrários a utilização da *Cannabis* medicinal estimula o uso recreativo sendo um problema para saúde pública.

Em análises sobre crises epiléticas refratárias onde os DAE perdem seu efeito terapêutico, o canabidiol é indicado por vários autores. As crises epiléticas refratárias na

maioria das vezes não responde a DAE (Drogas Anti- Epiléticas), que interfere muito na qualidade da vida, então, no estudo Barros (2017) indicou o uso de canabidiol para esses casos (BARROS, Ingredhy Eduarda Dantas; 2017).

Ademais, Capasso (2017) diz que há evidências que o canabidiol tem benefícios na hiperexcitabilidade do Sistema Nervoso Central. Afirmou isso por meio de uma pesquisa com nove pacientes que tem epilepsia refratária e ao receber o canabidiol, após três meses metade deles não apresentavam mais crises.

E por fim, Pereira *et al* (2018) demonstrou através da avaliação de estudos que houve uma melhora na frequência das crises após o uso do canabidiol (CBD), uma diminuição de mais de 50% em síndromes epiléticas graves e refratárias.

Mecanismo de ação do canabidiol

Os receptores endocanabinóides são receptor canabinóide tipo 1 e receptor canabinóide tipo 2. Os efeitos farmacológico dos canabinóides são provenientes da interação dos ligantes endógenos 2- araquidonoiglicerol (2-AG) e N- araquidonoil-etanolamida (AEA) com os receptores (Pertwee, Roger G; 2008). Os CB1 são encontrados pré-sinápticamente no sistema nervoso central em áreas ligadas ao controle motor, aprendizagem, memória, cognição e emoção, e ainda é responsável pela maioria dos efeitos psicotrópicos. Os CB2 localizam-se no sistema imunológico e em áreas específicas do sistema nervoso central (Castillo, Pablo E. *et al*; 2012).

Os receptores CB1 e CB2 estão acoplados à proteína G inibitória, que quando ativada promove o bloqueio da enzima adenilato ciclase, provocando a redução dos níveis de AMP cíclico e a inibição de canais de cálcio. A ativação dos receptores CB1 bloqueia a liberação de neurotransmissores. Os agonistas endógenos dos receptores endocanabinóides são derivados do ácido araquidônico como acontece em canabinóides presentes na *Cannabis sativa*. Os endocanabinóides são produzidos no corpo e dendritos dos neurônios em resposta a um influxo de cálcio induzido por glutamato que promove a ativação de fosfolipases que convertem os fosfolipídios em endocanabinóides. O canabidiol (CBD) tem baixa afinidade por CB1, atuando como agonista inverso no receptor CB2. O CBD tem uma capacidade de facilitar a sinalização dos endocanabinóides por intermédio do bloqueio da recaptção ou hidrólise enzimática da anandamida, que são agonistas parciais do receptor CB1. (Castillo, Pablo E. *et al*; 2012)

O CBD também é agonista dos receptores serotoninérgicos do tipo 5-HT_{1A}, que modula a ansiedade e depressão, justificando a ação ansiolítica. Quando modula essa transmissão serotoninérgica tem efeitos antieméticos. Ativa os receptores vanilóides do tipo 1, canais iônicos integram vários estímulos nociceptivos, incluindo dor e reflexos protetores, explicando assim o alívio da dor e como anti-inflamatório. Apresenta também propriedades neuroprotetoras e antioxidantes, e atuam inibindo a excitação mediada pelo receptor de NMDA em situações de trauma na cabeça, acidente vascular cerebral e

doenças neurodegenerativas. (Gaston; Tyler & Friedman, Daniel. 2017), (Mandolini, G.M. *et al*; 2018), (Russo, Ethan B; 2018).

No receptor de CB1 ocorrem mecanismos de plasticidade que contribuem para a aprendizagem, memória e dependência e no controle da excitabilidade neuronal (Russo, Ethan B; 2018).

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão de literatura baseada em estudos nacionais e internacionais de forma sistemática, a fim de verificar os benefícios da *Cannabis* sobre doenças neurológicas, principalmente na epilepsia. A pesquisa bibliográfica utilizou como base de dados: Pubmed, Scielo e Google Acadêmico. O critério de seleção foi baseado em artigos publicados nos últimos 11 anos. Os critérios de inclusão utilizados foram artigos que respondiam à pergunta norteadora e atendiam à temática estabelecida pelos descritores “*Cannabis*”, “*epilepsia*”, “*canabidiol*”.

CONCLUSÃO

Em virtude do que foi mencionado, conclui-se o grande benefício ao usar o extrato de *Cannabis* no tratamento da epilepsia, pela redução na quantidade de crises epilépticas e com efeitos colaterais bem toleráveis, melhorando assim o prognóstico e qualidade de vida do paciente. Em vista disso, deve-se ter maiores investimentos e facilidade de aquisição desse extrato.

REFERÊNCIAS

1. FONSECA, B. M. *et al*. O Sistema Endocanabinóide—uma perspectiva terapêutica. **Acta Farmacêutica Portuguesa**, v. 2, n. 2, p. 37-44, 2013.
2. MATOS, Rafaella LA et al. O uso do canabidiol no tratamento da epilepsia. **Revista Virtual de Química**, v. 9, n. 2, p. 2-13, 2017.
3. OLIVEIRA, Kauanna Lamartine Brasil. Cannabis sativa: potencial terapêutico. 2016.
4. DE SOUSA, Kenyda Cristina Alves & DE ALMEIDA, Suzy Darlen Soares. **Revista Ações em saúde na polícia civil do estado de Goiás** ; editor chefe. 2017.
5. VIEIRA, André Roberto Machado; *et al*. CANNABIS SATIVA. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 4, n. 1, 2017.
6. SANTOS, Lucas Galhardo dos. Cannabis medicinal e ciência: um estudo de representações a partir da produção científica. 2017.

7. SEIBEL, Dionei Ricardo & LIMBERGER, Jane Beatriz. Uso de canabidiol no tratamento de síndromes epiléticas resistentes a terapia convencional. **Disciplinarum Scientia Saúde**, v. 18, n. 2, p. 363-380, 2017.
8. DE ALMEIDA PEREIRA, Fernanda; *et al.* Efeitos do canabidiol na frequência das crises epiléticas: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 22, n. 1, 2018.
9. MALCHER-LOPES, Renato. Canabinóides ajudam a desvendar aspectos etiológicos em comum e trazem esperança para o tratamento de autismo e epilepsia. **Revista da Biologia**, 2014.
10. BRAGATTI, José Augusto. O uso do canabidiol em pacientes com epilepsia. **Rev. AMRIGS**, v. 59, n. 1, p. 60-60, 2015.
11. DIOTTO, Nariel & RODRIGUES, Alexsandra Gato. O uso de Canabidiol em paciente portadores de epilepsia: A possibilidade jurídica de garantia do direito fundamental à vida. 2016.
12. OLIVEIRA, Victória Gama Neves de & SILVA, Daniel Pereira. A inovação na utilização de compostos de Cannabis sativa em medicamentos. **Anais do VII SIMPROD**, 2015.
13. BRUCKI, Sonia *et al.* Cannabinoids in neurology–Brazilian Academy of Neurology. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 73, n. 4, p. 371-374, 2015.
14. FALCE, La; *et al.* Como compreender a relevância da desobediência civil na conquista do direito à saúde nos casos de importação de medicamentos derivados da Cannabis sativa. 2014.
15. BARROS, Ingredhy Eduarda Dantas. Incidência de excludente de ilicitude na produção do extrato de canabidiol para uso medicinal. 2017.
16. DE JESUS, Antonio Carlos Justo *et al.* Legalização da maconha para fins medicinais. **Revista do Curso de Direito da Universidade Braz Cubas**, v. 1, n. 1, 2017.
17. DANTAS, Fábio Galvão. Epilepsy and marijuana - a review. **J. epilepsy clin. neurophysiol.**, Porto Alegre , v. 11, n. 2, p. 91-93, 2005 .
18. CAPASSO, Anna. Do Cannabinoids Confer Neuroprotection Against Epilepsy? An Overview. **The open neurology journal**, v. 11, p. 61, 2017.
19. MORANO, Alessandra *et al.* Cannabis in epilepsy: From clinical practice to basic research focusing on the possible role of cannabidiol. **Epilepsia open**, v. 1, n. 3-4, p. 145-151, 2016.
20. KOLIKONDA, Murali K; *et al.* Medical marijuana for epilepsy?. **Innovations in clinical neuroscience**, v. 13, n. 3-4, p. 23, 2016.
21. ROSENBERG, Evan C; *et al.* Cannabinoids and epilepsy. **Neurotherapeutics**, v. 12, n. 4, p. 747-768, 2015.
22. FILHO, Heber de Souza Mala. **Revista de Pediatria SOPERJ** - v. 13, no 2, p29-34 dez 2012.

23. ARGERTT, Fabio *et al.* Tratamento do estado de mal epiléptico em pediatria: revisão e proposta de protocolo. **Journal of Epilepsy and Clinical neurophysiology**, Porto Alegre, v.11, n. 4, p. 183-188, Dec. 2005.
24. CASELLA, Erasmo Barbante & MÂNGIA, Cristina MF. Abordagem da crise convulsiva aguda e estado de mal epiléptico em crianças. **Jornal de Pediatria (Rio J)**, v. 75, p. 197-206, 1999.
25. JM, Mercadé Cerdá; *et al.* **As diretrizes oficiais de prática clínica da Sociedade Espanhola de Neurologia para epilepsia. Neurology (Edição em Inglês)**, Volume 31, Edição 2, Março de 2016, Páginas 121-129.
26. CASTILLO, Pablo E. *et al*; 2012. Endocannabinoid signaling and synaptic function. 2012. <DOI:10.1016/j.neuron.2012.09.020>.
27. PERTWEE, Roger G. Ligands that target cannabinoid receptors in the brain: from THC to anandamide and beyond. **Addiction Biology**, **13**, 147–159. <DOI: doi:10.1111/j.1369-1600.2008.00108.x >.
28. RUSSO, Ethan B; 2008. Cannabis Therapeutics and the Future of Neurology. *Front. Integr. Neurosci.* 12:51. <DOI: 10.3389/fnint.2018.00051>.
29. MANDOLINI, G.M. *et al*; 2018. Pharmacological properties of cannabidiol in the Epidemiology and Psychiatric Sciences (2018), 27, 327–335. Treatment of psychiatric disorders: a critical overview. <DOI:10.1017/S2045796018000239>.
30. GASTON; Tyler & Friedman, Daniel. 2017. Pharmacology of cannabinoids in the treatment of epilepsy. **Epilepsy & Behavior** **70 (2017) 313–318**. <Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.11.016> 1525-5050 > Published by Elsevier Inc.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abuso sexual infantil 89, 90, 91, 92, 93, 97
Acidente vascular cerebral 60, 106, 154, 180
Adulto 39, 145, 148
Anodização 20, 21, 22, 27, 28, 29

B

Biocompatibilidade 20
Bioética 36

C

Canabidiol 121, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182
Cannabis 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183
Cefaleia 30, 31, 32, 33, 34, 35
Cefaleia em salvas 30, 31, 32, 33, 34, 35
Clínica 30, 34, 59, 75, 81, 86, 100, 117, 123, 138, 139, 140, 143, 144, 145, 155, 158, 183

D

Desastres 6, 7, 8, 9
Diabetes mellitus 56, 57, 58, 64, 99, 100, 101, 164, 166
Diálise renal 12
Distúrbios 11, 12, 17, 33, 53, 60, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 111, 117, 141, 142, 153, 160, 171, 176, 178
Dor 15, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 49, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 61, 66, 69, 71, 72, 73, 75, 76, 86, 94, 97, 101, 146, 147, 148, 180
Dor abdominal 58, 61, 69, 76

E

Educação interprofissional 1, 2, 3, 4, 5
Emergências 4, 6, 87, 113
Epilepsia 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 139, 140, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183
Espondilodiscite 56, 57, 58
Estenose das carótidas 106
Esterilização tubária 69

Etilismo 137

Extensão 30, 99, 103, 153, 184

F

Falha contraceptiva 69

Fratura 145, 147, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172

G

Gravidez ectópica 69, 71, 72, 77, 78

Gravidez tubária 69

H

Hérnia inguinal 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87

I

Imersão 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

Inibidor de bomba de próton 153

Insuficiência renal crônica 12, 14, 18, 19

Insuficiência venosa crônica 99, 100, 104

Isquemia mesentérica 79, 80, 84

L

Lúpus eritematoso sistêmico 106, 108, 109

N

Nanotubos 20, 26, 28, 29

P

Pé diabético 56, 57, 58

Pediatria 136, 145, 150, 182, 183

Período pós-parto 126, 128, 135

Pós-operatório 61, 63, 79, 81

Práticas interdisciplinares 1

Prematuridade 48, 49, 50, 55, 169

Procedimento cirúrgico 60, 79, 86

Psicologia médica 11, 12

Q

Qualidade de vida 11, 12, 13, 18, 19, 34, 38, 43, 100, 101, 102, 103, 104, 110, 112, 113,

115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 153, 171, 177, 178, 179, 181

R

Recém-nascido 48, 50, 126, 128

Relação interprofissional 1

S

Saúde 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 34, 37, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 55, 60, 70, 77, 85, 86, 88, 90, 91, 92, 97, 99, 101, 102, 107, 110, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 125, 127, 128, 135, 136, 141, 143, 153, 160, 163, 167, 168, 169, 179, 181, 182, 184

Síndrome antifosfolipídica 106

Síndrome de Wernicke-Korsakoff 137, 138, 143, 144

Start 6, 7, 31, 126

T

TEPT 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97

Terminalidade da vida 36, 38, 42, 43

Tiamina 137, 138, 140, 141, 143, 144

Titânio 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29

Tórax instável 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151

Trombofilia 105, 106

U

Unidade neonatal de terapia intensiva 48, 50

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

2

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora
Ano 2021

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

2

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora
Ano 2021